

# Suomen Etelämanner- tutkimusstrategia

Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2008:3

Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä

*Undervisningsministeriets arbetsgruppspromemorior och utredningar*

# Suomen Etelämanner- tutkimusstrategia

Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2008:3



OPETUSMINISTERIÖ

*Undervisningsministeriet*

MINISTRY OF EDUCATION

*Ministère de l'Éducation*

Opetusministeriö / Undervisningsministeriet

Koulutus- ja tiedepolitiikan osasto / Utbildnings- och forskningspolitiska avdelningen

PL / PB 29

00023 Valtioneuvosto / Statsrådet

<http://www.minedu.fi/OPM/julkaisut>

Yliopistopaino / Universitetstryckeriet, 2008

ISBN 978-952-485-481-8 (nid./htf)

ISBN 978-952-485-482-5 (PDF)

ISSN 1458-8102

Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä/

Undervisningsministeriets arbetsgruppspromemior och utredningar 2008:3

## Kuvailulehti

**Julkaisija**  
Opetusministeriö

**Julkaisun päivämäärä**  
21.1.2008

<b>Tekijät</b> (toimielimestä: toimielimen nimi, puheenjohtaja, sihteeri) Etelämanner-tutkimuksen koordinaatioryhmä <b>Puheenjohtaja:</b> Petteri Kauppinen <b>Sihteeri:</b> Eeva Kaunismaa		<b>Julkaisun laji</b> Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä <b>Toimeksiantaja</b> Opetusministeriö	
		<b>Toimielimen asettamispvm</b> 27.2.2007	<b>Dnro</b> 38/040/2007
<b>Julkaisun nimi</b> (myös ruotsinkielinen) Suomen Etelämanner-tutkimusstrategia (Strategi för finsk Antarktisforskning)			
<b>Julkaisun osat</b> Muistio + liitteet			
<b>Tiivistelmä</b>  <p>Opetusministeriö asetti 27.2.2007 Etelämanner-tutkimuksen koordinaatioryhmän toimikaudelle 2007–2010. Koordinaatioryhmän tehtäväksi opetusministeriö osoitti mm. Suomen Etelämanner-tutkimusstrategian laatimisen yhteistyössä tiedeyhteisöjen kanssa ottaen huomioon Suomen Etelämanner-tutkimuksen arvioinnin tulokset sekä kansalliset ja globaalit polaaritutkimuksen kehittämistarpeet.</p> <p>Koordinaatioryhmä on hyväksynyt Suomen Etelämanner-tutkimusstrategian kokouksessaan 25.10.2007. Etelämanner-tutkimuksen tehtävänä on tuottaa korkeatasoista tieteellistä tutkimustietoa, joka koskee Etelämannerta tai jolle Etelämantereelta saatava aineisto on korvaamatonta. Tutkimus voi olla joko globaalia tai molempia napa-alueita koskevaa, mutta jonka toteuttaminen ilman Etelämanner-aineistoa ei olisi mahdollista.</p> <p>Etelämanner-tutkimuksen koordinaatioryhmä määritteli Suomen Etelämanner-tutkimuksen tilasta vuonna 2015 vision, jonka mukaan mm.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suomalainen Etelämanner-tutkimus on valikoiduilla alueilla kansainvälisesti korkeatasoista ja tunnustettua sekä avoin uusille avauksille</li> <li>- Tutkijat käyttävät hyödyksi sekä kansalliset että kansainväliset rahoitusmahdollisuudet</li> <li>- Etelämanner-tutkijoiden ja arktisten alueiden tutkijoiden vuorovaikutus on aktiivista</li> <li>- Tutkimus on kansallisesti hyvin koordinoitua ja kansallinen tutkimus- ja logistiikkarahoitus ovat laadukkaan tutkimustoiminnan edellyttämällä tasolla.</li> <li>- Tutkimustulokset julkaistaan kansainvälisissä vertaisarvioituissa julkaisuissa ja niistä tiedotetaan yleisölle</li> <li>- Suomi osallistuu Etelämannersopimusjärjestelmän päätöksentekoon</li> <li>- Suomi tukee ja kehittää aktiivisesti Etelämanneralueen ympäristön kokonaisvaltaista suojelua</li> </ul> <p>Keinoiksi tavoitteiden saavuttamiseksi koordinaatioryhmä määritteli seuraavat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Valikoiva panostaminen tutkimuksen vahvuusalueille</li> <li>2 Tutkimusyhteistyön lisääminen</li> <li>3 Suomi ylläpitää tutkimusasemaa ja retkikuntatoimintaa</li> <li>4 Rahoitusta myönnetään suurempina hankekokonaisuuksina</li> <li>5 Tehokkaampi kansallisten ja kansainvälisten rahoitusmahdollisuuksien hyödyntäminen</li> <li>6 Suomi osallistuu kansainväliseen Etelämanner-sopimusjärjestelmään liittyvään yhteistyöhön</li> </ol>			
<b>Avainsanat</b> Etelämanner-tutkimus, strategia, Etelämanner-sopimus, polaaritutkimus			
<b>Muut tiedot</b>			
<b>Sarjan nimi ja numero</b> Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2008:3		<b>ISSN</b> 1458-8102	<b>ISBN</b> 978-952-485-481-8 (nid.) 978-952-485-482-5 (PDF)
<b>Kokonaissivumäärä</b> 21	<b>Kieli</b> suomi	<b>Hinta</b>	<b>Luottamuksellisuus</b> julkinen
<b>Jakaja</b> Yliopistopaino		<b>Kustantaja</b> Opetusministeriö	

## Presentationsblad

**Utgivare**  
Undervisningsministeriet

**Utgivningsdatum**  
21.1.2008

<b>Författare</b> (uppgifter om organets namn, ordförande, sekreterare)  Koordineringsgruppen för Antarktiskforskningen  <b>Ordförande:</b> Petteri Kauppinen <b>Sekreterare:</b> Eeva Kaunismaa	<b>Typ av publikation</b> Undervisningsministeriets arbetsgruppspromemorior och utredningar	
	<b>Uppdragsgivare</b> Undervisningsministeriet	
	<b>Datum för tillsättande av</b> 27.2.2007	<b>Dnro</b> 38/040/2007
<b>Publikation</b> (även den finska titeln) Strategi för finsk Antarktiskforskning (Suomen Etelämannen-tutkimusstrategia)		
<b>Publikationens delar</b> Promemoria + bilagor		
<b>Sammandrag</b> <p>Undervisningsministeriet tillsatte den 27 februari 2007 en koordineringsgrupp för Antarktiskforskningen för mandatperioden 2007–2010. Undervisningsministeriet gav koordineringsgruppen i uppgift att bl.a. utarbeta en strategi för finsk Antarktiskforskning i samarbete med vetenskapssamfundet med beaktande av resultaten av utvärderingen av Finlands Antarktiskforskning samt nationella och globala behov när det gäller att utveckla polarforskningen.</p> <p>Koordineringsgruppen godkände Strategin för finsk Antarktiskforskning vid sitt möte den 25 oktober 2007. Antarktiskforskningens uppgift är att producera högklassig vetenskaplig forskningskunskap som gäller Antarktis eller forskningskunskap för vilken material om Antarktis är oundgängligt. Forskningen kan vara antingen global eller gälla båda polerna, men den skall inte kunna genomföras utan material om Antarktis.</p> <p>Koordineringsgruppen för Antarktiskforskningen målade upp en vision för läget inom finsk Antarktiskforskning år 2015 enligt vilken bl.a.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Den finska Antarktiskforskningen inom valda områden är högklassig och erkänd i internationellt hänseende samt öppen för nya metoder och forskningsområden</li><li>- Forskarna utnyttjar såväl nationella som internationella finansieringsmöjligheter</li><li>- Det finns en aktiv växelverkan mellan Antarktiskforskare och andra som bedriver forskning om arktiska områden</li><li>- Forskningen på det nationella planet är välkoordinerad och den nationella forsknings- och logistikfinansieringen är på en sådan nivå som en högklassig forskningsverksamhet förutsätter</li><li>- Forskningsresultaten publiceras i internationella vetenskapligt granskade publikationer och allmänheten informeras om dem</li><li>- Finland deltar i beslutsfattandet inom ramen för systemet gällande Antarktiskfördraget</li><li>- Finland stöder och utvecklar aktivt ett övergripande skydd av miljön på Antarktis</li></ul> <p>Metoderna för att uppnå målen är enligt samordningsgruppen följande:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Avvägda satsningar på forskningens styrkeområden</li><li>2 En ökning av forskningssamarbetet</li><li>3 Finland upprätthåller en forskningsstation och expeditonsverksamhet</li><li>4 Finansiering beviljas i större projektheter</li><li>5 Nationella och internationella finansieringsmodeller utnyttjas effektivare</li><li>6 Finland deltar i samarbete som hänför sig till det internationella systemet gällande Antarktiskfördraget</li></ol>		
<b>Nyckelord</b> Antarktiskforskning, strategi, Antarktiskfördrag, polarforskning		
<b>Övriga uppgifter</b>		
<b>Seriens namn och nummer</b> Undervisningsministeriets arbetsgruppspromemorior och utredningar 2008:3		<b>ISSN</b> 1458-8102
		<b>ISBN</b> 978-952-485-481-8 (htf.) 978-952-485-482-5 (PDF)
<b>Sidoantal</b> 21	<b>Språk</b> finska	<b>Pris</b>
<b>Distribution</b> Universitetstryckeriet		<b>Förlag</b> Undervisningsministeriet

## Description

<b>Publisher</b> Ministry of Education		<b>Date of publication</b> 21.1.2008	
<b>Authors</b> (If a committee: name of organ, chair, secretary)  Coordination Committee for Antarctic Research  <b>Chair:</b> Petteri Kauppinen <b>Secretary:</b> Eeva Kaunistmaa		<b>Type of publication</b> Reports of the Ministry of Education, Finland	
		<b>Contracted by</b> Ministry of Education	
		<b>Committee appointed on</b> 27.2.2007	<b>Dnro</b> 38/040/2007
<b>Name of publication</b> Finland's Antarctic Research Strategy			
<b>Parts</b> Memorandum + appendices			
<b>Abstract</b>  <p>On 27 February 2007 the Ministry of Education appointed the Coordination Committee for Antarctic Research for the period 2007–2010. Among other Committee tasks, the Ministry called for development of Finland's Antarctic research strategy in cooperation with science communities, taking into consideration the results of the evaluation of Finnish Antarctic research, as well as the development needs of national and global polar research.</p> <p>Coordination Committee for Antarctic Research has approved of Finland's Antarctic Research Strategy at its meeting October 25 2007. Antarctic research will produce high quality scientific data that concern Antarctica or for which information obtained from Antarctica is irreplaceable. Research may be either literally global, or limited to the two polar regions, but which would not be possible without data from Antarctica.</p> <p>Coordination Committee for Antarctic Research defined the vision of the state of Finland's Antarctic research in 2015, according to which:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Finnish Antarctic research in selected areas is at a high international level, recognised as such, and open to new directions</li> <li>- Researchers take advantage of both national and international funding opportunities</li> <li>- Interaction between Antarctic and Arctic region researchers is active</li> <li>- Research is well coordinated nationally and the national funding for research and associated logistics will be at a level suitable for quality research operations</li> <li>- Research results are published in internationally recognised journals and are communicated effectively to a wider audience</li> <li>- Finland takes part in the decision making of the Antarctic Treaty System.</li> <li>- Finland supports and actively develops comprehensive protection of the Antarctic region's environment</li> </ul> <p>As the means to achieve these goals the Coordination Committee for Antarctic Research defined:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Selective emphasis on strong areas of research</li> <li>2 Increasing research collaboration</li> <li>3 Finland will maintain a research station and expedition efforts</li> <li>4 Funding to be granted for larger projects</li> <li>5 Greater utilisation of national and international funding possibilities</li> <li>6 Finland will participate in the cooperation called for by the international Antarctic Treaty System</li> </ol>			
<b>Other information</b>			
<b>Name and number of series</b> Reports of the Ministry of Education, Finland 2008:3		<b>ISSN</b> 1458-8102	<b>ISBN</b> 978-952-485-481-8 (pbk.) 978-952-485-482-5 (PDF)
<b>Number of pages</b> 21	<b>Language</b> Finnish	<b>Price</b>	<b>Degree of confidentiality</b> public
<b>Distributed by</b> Helsinki University Print		<b>Published by</b> Ministry of Education	

## Sisältö

<b>Suomen Etelämanner-tutkimusstrategia</b>	<b>7</b>
<b>Visio Suomen Etelämanner-tutkimuksen tilasta vuonna 2015</b>	<b>8</b>
<b>Keinot tavoitteiden saavuttamiseksi</b>	<b>10</b>
1 Valikoiva panostaminen tutkimuksen vahvuusalueille	10
2 Tutkimusyhteistyön lisääminen	10
3 Suomi ylläpitää tutkimusasemaa ja retkikuntatoimintaa	11
4 Rahoitusta myönnetään suurempina hankekokonaisuuksina	12
5 Tehokkaampi kansallisten ja kansainvälisten rahoitusmahdollisuuksien hyödyntäminen	12
6 Suomi osallistuu kansainväliseen Etelämanner-sopimusjärjestelmään liittyvään yhteistyöhön	13
<b>Liitteet</b>	
Liite 1. Taustaa	14
Liite 2. Raportointi ja tiedotus	17
Liite 3. Etelämanner-tutkimuksen arviointi	19
Liite 4. Etelämanner-tutkimuksen koordinaatioryhmä 2007–2010	21

# Suomen Etelämanner-tutkimusstrategia

*Etelämanner-tutkimus tuottaa korkeatasoista tieteellistä tutkimustietoa, joka koskee Etelämannerta tai jolle Etelämantereelta saatava aineisto on korvaamatonta. Tutkimus voi olla joko globaalia tai molempia napa-alueita koskevaa, mutta jonka toteuttaminen ilman Etelämanner-aineistoa ei olisi mahdollista. Lisäksi tutkimus tuottaa tietoa kansallisen ja kansainvälisen päätöksenteon tueksi. Suomalainen Etelämanner-tutkimus on hyvin koordinoitua ja integroitua kansainvälisen tutkimuksen kenttään. Tämä vaatii panostamista sellaisiin vahvoihin aloihin, joissa Suomella on mahdollisuus merkittävällä tavalla edistää tieteellistä kansainvälistä tutkimusta sekä parantaa yhteistyötä eri toimijoiden välillä.*

Suomi liittyi Etelämannersopimukseen vuonna 1984. Suomalaiset perustivat tutkimus-aseman Kuningatar Maudin maalle vuonna 1988 ja Suomi hyväksyttiin Etelämanner-sopimuksen konsultatiiviseksi jäseneksi vuonna 1989. Tutkimustoimintaa ja siihen liittyviä järjestelyjä koordinoi opetusministeriön asettama eri hallinnonaloja sekä tutkimusyhteisöjä edustava Etelämanner-tutkimuksen koordinaatioryhmä. Se tarkastelee säännöllisin väliajoin Etelämanner-tutkimuksen strategiaa ja päivittää sen tilanteen mukaan.

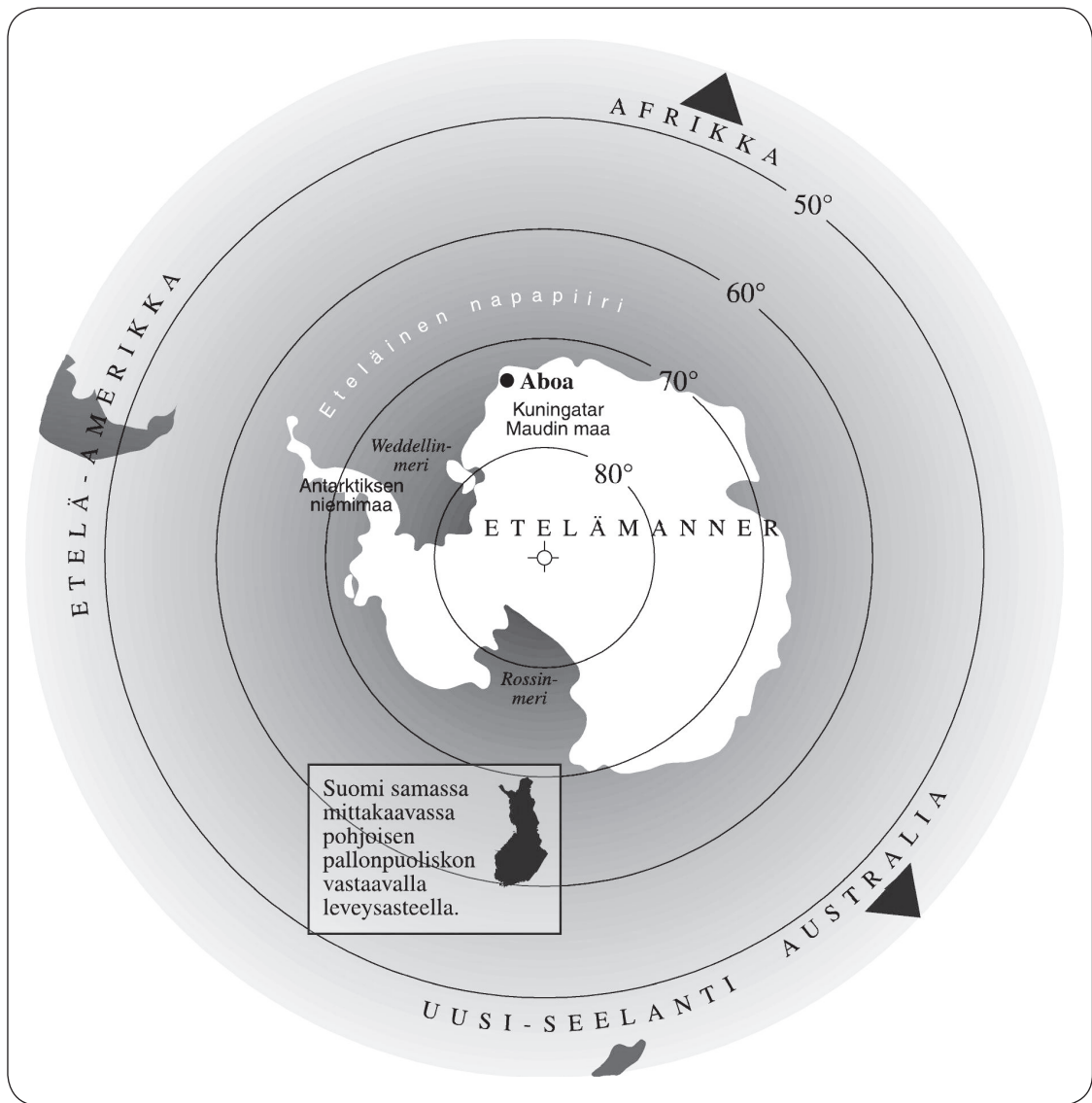
Vuonna 2006 suoritetun kansainvälisen arvioinnin (Publications of the Academy of Finland 13/06, [www.aka.fi/publications/](http://www.aka.fi/publications/)) mukaan osa suomalaisesta Etelämanner-tutkimuksesta on ollut vuosina 1998–2005 menestyksestä, mutta tutkimuksen tuloksellisuus jää keskimäärin kansallisen ja kansainvälisen tason alapuolelle. Suomalainen tutkimus on integroitunut heikosti kansainvälisen tutkimuksen kenttään ja myös kansallinen tutkimusryhmien välinen yhteistyö on ollut vaatimatonta.

Tutkimusrahoituksen alkuperäisenä taustamotivaationa oli Suomen liittyminen Etelämannersopimukseen. Erityisesti polaarialueiden muuttuvien ilmasto-olosuhteiden sekä niiden maailmanlaajuisten vaikutusten myötä Etelämanner-tutkimuksen merkitys tiedeessä ja yhteiskunnallisessa vaikuttamisessa on kasvanut huomattavasti. Globaalimuutos ja sen seurauksien tutkimus vaatii bipolaarista tarkastelua, johon kuuluvat niin arktiset kuin antarktiset alueet. Etelämanner on ainutlaatuinen luonnonlaboratorio, jossa tutkitaan koko maapalloa koskevia ilmiöitä. Suomalainen korkeatasoinen osaaminen arktisten alueiden tutkimuksessa muodostaa vahvan perustan Etelämanner-tutkimuksessa ja sitä pyritään edelleen vahvistamaan.



# Visio Suomen Etelämanner-tutkimuksen tilasta vuonna 2015

- Suomalainen Etelämanner-tutkimus on valikoiduilla alueilla kansainvälisesti korkeatasoista ja tunnustettua sekä avoin uusille avauksille
- Suomessa on vähintään kolme kansainvälisessä vertailussa kilpailukykyistä tutkimusryhmää, joilla on vahvaa Etelämanner-osaamista
- Suomalaisten tutkijoiden osallistumista kansainväliseen tutkimusyhteistyöhön (mm. SCAR:n ohjelmat) tuetaan rahoittamalla pitkäjänteisesti laajoja ja monitieteisiä tutkimushankkeita.
- Tutkijat käyttävät hyödyksi sekä kansalliset että kansainväliset rahoitusmahdollisuudet
- Tutkijat ja tutkimusryhmät tekevät sekä kansallisesti että kansainvälisesti monitieteellistä yhteistyötä, myös teknologian toimijoiden kanssa
- Etelämanner-tutkijoiden ja arktisten alueiden tutkijoiden vuorovaikutus on aktiivista
- Suomi osallistuu aktiivisesti Etelämanner-tutkimuksen kansainvälisen tieteellisen komitean (SCAR) toimintaan ja vaikuttaa Etelämannerta koskevien kansainvälisten tutkimushankkeiden suunnitteluun ja toteutukseen
- Tutkimus on kansallisesti hyvin koordinoitua ja kansallinen tutkimus- ja logistiikkarahoitus ovat laadukkaan tutkimustoiminnan edellyttämällä tasolla.
- Tutkimustulokset julkaistaan kansainvälisissä vertaisarvioituissa julkaisuissa ja niistä tiedotetaan yleisölle
- Tutkimuksen tuloksia hyödynnetään laaja-alaisesti, mukaan lukien kansallinen ja kansainvälinen päätöksenteko
- Etelämanner-logistiikka turvaa hyvät edellytykset tutkimukselle Etelämantereella
- Suomi osallistuu Etelämannersopimusjärjestelmän päätöksentekoon
- Suomi tukee ja kehittää aktiivisesti Etelämanneralueen ympäristön kokonaisvaltaista suojelua



**Kuva.** Etelämanneralue (CIM/Asko Simanainen)

# Keinot tavoitteiden saavuttamiseksi

## 1 Valikoiva panostaminen tutkimuksen vahvuusalueille

Vuonna 2006 tehdyn Etelämanner-tutkimuksen arvioinnin mukaan Suomella on jo olemassa vahvaa kansallista ja kansainvälistä osaamista tietyillä aihealueilla. Suomella on mahdollista saavuttaa kansainvälisen tutkimuksen kärki vuoteen 2015 mennessä erityisesti seuraavilla aloilla:

- Geodesian ja glasiologian tutkimus
- Bi-polaarinen ilmatieteellinen ja avaruusfysiikan tutkimus
- Kallioperän geologinen ja geofysikaalinen tutkimus
- Meribiologinen ja merijään tutkimus

Nämä aihealueet ovat monitieteisiä ja liittyvät globaali muutoksen tutkimukseen sekä laatta-tektoniikan aiheuttamien muutosten tutkimukseen. Ne tukevat Etelämanner-tutkimuksen kansainvälisen tieteellisen komitean (Scientific Committee on Antarctic Research, SCAR) asettamia kansainvälisesti merkittäviä painopistealueita.

Tutkijoita rohkaistaan myös uusiin avauksiin, joilla on mahdollisuudet tieteellisiin läpimurtoihin Etelämanner-tutkimuksessa. Tämä voi tapahtua esimerkiksi osallistumalla SCAR:n pysyvien tieteellisten toimikuntien alaisten asiantuntijaryhmien työhön tai SCAR:n tutkimusprojekteihin. Myös SCAR:n ja IASC:n (International Arctic Science Committee) yhteistyön tehostaminen antaa tähän mahdollisuuden.

## 2 Tutkimusyhteistyön lisääminen

Etelämanner-tutkimuksen arvioinnin mukaan menestyksellä tutkimus vaatii suomalaisten ryhmien tietotaidon yhdistämistä ja jo olemassa olevien aineistojen tehokkaampaa hyödyntämistä. Kansallinen yhteistyö Etelämanner-tutkimuksessa edellyttää laajempia ja monitieteisempiä tutkimushankkeita.

Suomi vahvistaa Etelämantereella tehtävää tutkimusta hyödyntämällä ja painottamalla omaa tutkimuksessaan keskeisiä kansainvälisiä ohjelmia, joihin suomalaiset tutkimus-

ryhmät tulevat kuulumaan kiinteänä osana. Suomi toimii aktiivisemmin SCAR:n painopistealueilla ja SCAR:n työryhmissä. Vuosina 2007–2008 toteutettava kansainvälinen polaarivuosi (International Polar Year, IPY) tarjoaa suomalaisille tutkijoille hyvän mahdollisuuden vahvistaa kansainvälistä tutkimusyhteistyötä. Bi-polaarinen tutkimus vaatii tiivistä yhteistyötä myös IASC:n suuntaan. Yhä useampi suomalainen tutkija tekee tutkimusta muiden valtioiden asemilla ja aluksilla. Myös Suomen tutkimusasemaa tarjotaan mahdollisuutena muiden maiden tutkijoille ja suomalaisten tietokantoja käytetään vertailuaineistona. Kansainvälisen yhteistyön mittareina voidaan pitää mm. korkeatasoisia kansainvälisiä yhteisjulkaisuja, tutkijanvaihtoa ja kansainvälistä rahoitusta sekä havaintoaineistojen käyttöä kansainvälisessä tutkimuksessa ja seurannassa.

Polaaritutkimuksen kansallisen komitean roolia kansallisena yhdyssiteenä tutkimuksen koordinoinnissa vahvistetaan. Komiteassa ovat edustettuna Etelämanner-tutkimusta tekevät tahot ja komitea hoitaa SCAR:n virallisen edustuksen. Komitea nimeää myös kansalliset edustajat SCAR:n pysyviin tieteellisiin toimikuntiin. Edustajien tulee toimia linkkinä SCAR:n elimien ja kansallisten toimijoiden välillä. Komitea edistää myös yhteistyötä IASC:n suuntaan.

Etelämanner-tutkimuksen tutkijankoulutusta vahvistetaan. Nykyisten alaan liittyvien tutkijakoulujen kiinteämpi yhteistyö ja integroiminen osaksi polaaritutkimusta edesauttavat kansallista yhteistyötä sekä tutkijankoulutusta.

Etelämanner-tutkijoiden tulee tehdä tiivistä yhteistyötä myös muiden alojen tutkijoiden kanssa saadakseen tarvittavaa tietotaitoa, mittausmenetelmiä ja teknologioita turvaamaan Etelämanner-tutkimuksen uusiutumista. Ääriolosuhteet vaativat rakenteilta, energian saannilta ja mittalaitteilta erityistä kestävyyttä sekä jatkuvaa kehitystyötä.

Tutkimusaineistojen tallentamista ja saatavuutta tehostetaan edelleen. Suomalaiset ovat keränneet merkittäviä näytesarjoja ja pitkän aikavälin havaintosarjoja, jotka pyritään tallentamaan avoimiin tietokantoihin ja samalla mahdollistetaan näiden aineistojen tehokkaampi käyttö esimerkiksi numeerisessa mallinnuksessa.

Yhteiskunnallista tiedottamista ja tutkijoiden välistä yhteistyötä vahvistetaan määrärajoin järjestettävällä tutkimusseminaarilla.

### **3 Suomi ylläpitää tutkimusasemaa ja retkikuntatoimintaa**

Etelämanner-logistiikan toimintaedellytykset on turvattava huolehtimalla kokonaisrahoituksen riittävyydestä. Toimiva logistiikka on edellytyksenä turvalliselle tutkimukselle Suomen tutkimusasemalla sekä mahdollistaa suomalaisten tutkijoiden ja hankkeiden toiminnan muiden maiden asemilla. Suomalaisen Etelämanner-tutkimuksen kansainvälinen arviointi vuodelta 2006 suositti voimakkaasti logistiikka-rahoituksen lisäämistä 40 prosentilla, jotta nykyinen toiminta ja tutkimusaseman ylläpito saadaan katetuksi.

Monille tutkimushankkeille ympärivuotinen havaintojen saanti on keskeistä, joten Aboa-tutkimusaseman mittaustoiminnan tulee olla automaattista ja vaativat olosuhteet sielevää. Suomen Aboa-tutkimusaseman kehittäminen ja käytön tehostaminen myös kansainvälisessä yhteistyössä on tärkeätä. Etelämanner-logistiikan kalustoa ja yhteysverkostoja tulee tarvittaessa voida hyödyntää myös arktisessa tutkimuksessa (mm. retkikuntatoiminnassa ja mittauskampanjoissa), priorisoiden kuitenkin Etelämanner-tutkimuksen toteutusta.

## **4 Rahoitusta myönnetään suurempina hankekokonaisuuksina**

Suomen Akatemia rahoittaa tutkimusta pitkäjänteisesti monivuotisinä tutkimushankkeina, jotka valitaan kansainvälisiin asiantuntija-arviointeihin perustuen. Tavoite on korkeatasoisimpien tutkimushankkeiden, lupaavimpien tutkijoiden sekä yhteiskunnallisilta vaikuttavuudelta merkittävien hankkeiden tunnistaminen hakemusten joukosta.

Erinomaisiksi arvioiduille hankkeille pyritään myöntämään haetun mukainen kokonaisrahoitus. Tämä mahdollistaa pitkäjänteisen keskittymisen tutkimukseen. Rahoituksen tarkoituksenmukainen koko määräytyy kuitenkin aina hankekohtaisen tarkastelun pohjalta. Lahjakkaiden nuorten tutkijoiden uraa sekä tutkijankoulutusta tuetaan ja samalla varmistetaan sekä tutkimuksen että tutkijakunnan uusiutuminen. Etelämanner-tutkimusrahoituspäätöksiä tehtäessä tutkimushankkeissa painotetaan sekä kansallista että kansainvälistä yhteistyötä. Isot kansainväliset yhteishankkeet sekä tutkimuksen liittyminen kansainvälisiin tieteen suurhankkeisiin nähdään rahoituspäätöksiin myönteisesti vaikuttavana tekijänä. Kansallinen yhteistyö Etelämanner-tutkimuksessa edellyttää laajempia ja monitieteisempiä tutkimushankkeita. Suomen Etelämanner-tutkimusstrategia huomioidaan rahoituspäätöksissä.

Suomen Akatemian Etelämanner-tutkimuksen haku on ollut perusedellytys Etelämannersopimuksen velvoitteiden toteutumiseksi sekä tutkimusta tukevan logistiikan koordinoinnille. Monivuotisten tutkimushankkeiden tarpeet muodostavat kehyksen, jonka puitteissa tutkimusretket tulee voida suunnitella logistisesti ja taloudellisesti tarkoituksenmukaisella tavalla. Suomen Akatemia jatkaa Etelämanner-tutkimuksen haun rahoitusta vähintään nykyisellä rahoitusvolyymillä. Etelämanner-tutkimuksen koordinaatioryhmä antaa tarvittaessa ehdotuksensa Suomen Akatemian Etelämanner-tutkimuksen rahoituksen tarkoituksenmukaisesta suuruudesta.

## **5 Tehokkaampi kansallisten ja kansainvälisten rahoitusmahdollisuuksien hyödyntäminen**

Suomen Akatemian Etelämanner-tutkimuksen haun lisäksi muiden kansallisten ja kansainvälisten rahoitusmahdollisuuksien hyödyntäminen on ensiarvoisen tärkeää. Tavoitteena on menestyksekkäiden hankkeiden laaja-alaisen rahoituspohjan saavuttaminen. Tutkijat käyttävät Akatemian muita rahoitusmuotoja niin menestyksekkäästi hyväksi, että niiden kautta tutkimukseen suuntautuu arviolta yhtä paljon rahoitusta kuin Etelämanner-tutkimuksen haun kautta. EU:n rahoitusmahdollisuudet tarjoavat tutkimus- ja liikkuvuusrahaa. Yhteis-pohjoismaisten rahoituslähteiden tehokas hyödyntäminen takaisi tiiviimmän Pohjoismaisen tutkimusyhteistyön. Yliopistot ja tutkimuslaitokset panostavat omaa rahoitusta Etelämanner-tutkimukseen. Määrä pyritään pitämään vähintään nykyisellä tasolla. Osa tutkimustyöhön käytetyistä resursseista ja infrastruktuurista on sellaista, että omarahoitus on ainoa mahdollisuus niiden ylläpitoon.

Rahoituslähteestä riippumatta kaikkien tutkimushankkeiden, joihin kuuluu mittauskampanjoita Etelämantereella, tulisi olla yhteydessä Etelämanner-logistiikkaan.

## **6 Suomi osallistuu kansainväliseen Etelämannersopimusjärjestelmään liittyvään yhteistyöhön**

Suomalaisten Etelämanner-tutkimuksessa otetaan huomioon kansainväliset säännökset ja Etelämanneralueen herkän ympäristön erikoisvaatimukset ympäristönsuojelun suhteen. Suomi osallistuu aktiivisesti Etelämannersopimusta sekä sen asemaa ja tulevaisuutta koskevaan kansainväliseen keskusteluun ja päätöksentekoon. Suomi on pannut täytäntöön Etelämanner-sopimusjärjestelmän määräykset. Myös jatkossa mahdolliset uudet määräykset pannaan täytäntöön kansallisessa lainsäädännössä. Tulevaisuudessa ilmastonmuutos voi aiheuttaa muutoksia Etelämanneralueen ympäristön suojelussa. Tällöin Suomella on syytä olla käytettävissään laajin mahdollinen asiantuntemus, jota ei saada muuten kuin aluetta koskevan tutkimuksen ja siihen perustuvan korkeatasoisen koulutuksen avulla. Suomi ottaa käytännöksen suomalaisen tutkimuksen ja osaamisen esittelyn aktiivisella ja tarkoituksenmukaisella tavalla Etelämannersopimuksen konsultatiiviosapuolten vuosikokousten yhteydessä.

## Taustaa

### Etelämannersopimus

Suomi liittyi Etelämannersopimukseen (SopS 31/1984) vuonna 1984 ja sai täysjäsenen eli konsultatiivisen osapuolen aseman vuonna 1989. Suomen tavoitteena oli erityisesti varmistaa mahdollisuudet tieteelliseen tutkimukseen. Vuonna 2007 Etelämannersopimuksen on allekirjoittanut 46 maata, joista 28 on täysjäseniä. Suomessa ulkoasiainministeriöllä on yleisvastuu Etelämannersopimuksen hallinnoinnista. Täysjäsenyys edellyttää merkittävää tieteellistä tutkimustyötä Etelämantereella ja oikeuttaa osallistumaan päätöksentekoon ATCM-kokouksissa (Antarctic Treaty Consultative Meetings). Kansainvälisissä ATCM kokouksissa käsitellään Etelämannersopimusta ja siihen liittyviä muita sopimuksia. Niistä tärkein on vuonna 1991 tehty Madridin ympäristönsuojelupöytäkirja (SopS 5/1998). Sopimukseen voivat liittyä kaikki valtiot, jotka ovat Yhdistyneiden kansakuntien jäseniä tai jotka kutsutaan liittymään sopimusosapuolien suostumuksella. Etelämannersopimusjärjestelmässä Suomen valtion vuosittaiseksi maksusuudeksi on sovittu n. 30 000 USD, mutta budjettilyijäämän takia se on viime vuosina ollut alhaisempi. Kun Suomi alkoi neuvotella liittymisestä Etelämannersopimukseen, niin tavoitteena oli alusta asti konsultatiivisen osapuolen asema, eli jo silloin varauduttiin panostamaan tutkimukseen ja logistiikkaan. Konsultatiiviosapuolen asemaa ei voi saada suoraan. Sen voi saavuttaa, kun on sopimukseen liittymisen jälkeen osoittanut kiinnostusta Etelämantereeseen harjoittamalla siellä merkittävää tieteellistä tutkimusta; perustamalla alueelle tutkimusaseman tai lähettämällä alueelle tieteellisiä retkikuntia. Suomen tutkimusasema Aboa perustettiin kaudella 1988/1989.

Etelämannersopimus ja siihen liittyvä Madridin ympäristönsuojelupöytäkirja säätelevät Etelämanneralueella (= 60. leveysasteen eteläpuoliset alueet) tapahtuvaa toimintaa.

Etelämannersopimuksen keskeiset päämäärät ovat Etelämantereen demilitarisointi, tieteellisen tutkimuksen sääntely ja tutkimuksen vapauden turvaaminen sekä aluevaatimusten jäädäyttäminen. Ympäristönsuojelupöytäkirjalla pyritään Etelämanneralueen ympäristön sekä siitä riippuvien ja siihen liittyvien ekosysteemien kokonaisvaltaiseen suojeluun. Ympäristönsuojelupöytäkirja kieltää sellaisen mineraalivaroihin kohdistuvan toiminnan, joka ei ole tieteellistä tutkimusta. Pöytäkirja on pantu Suomessa täytäntöön Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetulla lailla (18.10.1996/28) ja asetuksella (13.2.1998/122). Suomessa ympäristöministeriö on pöytäkirjan toimeenpaneva viranomainen.

## **Rahoitus**

Suomen Akatemialla on ollut joka neljäs vuosi Etelämanner-tutkimukseen haku, jossa on myönnetty noin 2 milj. euroa. Tutkimushankkeet voivat hakea rahoitusta myös muiden Suomen Akatemian rahoitusmuotojen kautta.

Vuosina 1988–1997 rahoitus- ja hallinnointivastuu oli kauppa- ja teollisuusministeriöllä. Vuodesta 1998 vastuu siirtyi opetusministeriölle ja sen myötä tutkimuksen rahoitus Suomen Akatemialle ja logistiikkarahoitus liikenne- ja viestintäministeriölle/Merentutkimuslaitokselle.

Suomen Akatemia vastaa Suomen Etelämanner-tutkimuksen hankerahoituksesta Etelämanner-sopimuksen edellyttämässä laajuudessa ottaen huomioon opetusministeriön Etelämanner-tutkimuksen koordinaatioryhmän ehdotukset. Suomen Akatemian Etelämanner-rahoituksen hakukierroksia on ollut kolme; 1998, 2001 ja 2004. Seuraava haku on suunniteltu toteutettavan tammikuussa 2008. Tutkimuslaitokset tekevät Etelämanner-tutkimusta myös omalla rahoituksella. Lisäksi tutkijoille on olemassa kansallisia ja kansainvälisiä rahoitusinstrumentteja.

Logistiikasta ja Aboan ylläpidosta vastaa Merentutkimuslaitoksen (liikenne- ja viestintäministeriö alainen) yhteydessä toimiva Etelämanner-logistiikka, jonka vuosibudjetti on noin 850 000 euroa.

## **Logistiikka**

Merentutkimuslaitoksen Etelämanner-logistiikka (FINNARP, Finnish Antarctic Research Programme) vastaa Aboa asemasta (73°03'S, 13°25'W) ja sen irtaimistosta sekä ylläpidosta. Lisäksi logistiikka vastaa Suomen Akatemian ja muiden tahojen, kuten tutkimuslaitosten rahoittamien, Etelämantereeseen kohdistuvien tutkimushankkeiden käytännön toteutuksesta järjestämällä FINNARP tutkimusretkikuntia. Logistiikkarahaa käytetään myös suomalaisten hankkeiden toteuttamiseen muiden maiden tutkimusasemilla. Mikäli tutkimus edellyttää työskentelyä muun maan asemalla tai laivalta käsin, niin nämä järjestelyt tehdään pääsääntöisesti Etelämanner-logistiikan toimesta.

Etelämantereella tehtävät kenttätöitä keskittyvät usein Aboalta käsin tehtäviksi, mutta Suomella on myös pysyväisluontoinen otsoni- ja UV-tutkimus Argentiinan Marambion asemalla. Logistiikka järjestää tarvittaessa hankkeille työskentelyedellytykset myös muiden maiden asemilta käsin. Myös meritieteellisille hankkeille järjestetään työskentelymahdollisuudet muiden maiden tutkimusaluksilla. Pääsääntöisesti tällaisten hankkeiden tulisi olla kansainvälisiä yhteishankkeita. FINNARP-retkikuntiin osallistuu vuosittain ulkomaalaisia tutkijoita, ja suomalaisia tutkijoita muiden maiden retkikuntiin.

Etelämanner-logistiikka vastaa tutkimushankkeiden matkakustannuksista, kuljetuksista, terveydenhoidosta, kenttäkoulutuksesta, vaatetuksesta, muonituksesta sekä eräistä kulutustarvikkeista. Logistiikka ei rahoita tutkimushankkeille tutkimusvälineistöä eikä kuljetuspakkauksia. COMNAP:n (Council of Managers of National Antarctic Programmes) puitteissa on sovittu yleisistä pelisäännöistä tutkijoiden osallistumisesta muiden maiden tutkimusretkille.

Aboalla ja sen ympäristössä voi yhden kesäkauden aikana työskennellä korkeintaan 8 tutkijaa. Aseman ympärivuotista automaattista mittaustoimintaa tuetaan edelleen varmistamalla ja lisäämällä sähkönsaantia. Tällä hetkellä asemalla toimii sääasema, aerosolipartikkelien mittausjärjestelmä, kiinteä GPS-asema ja seismometri.

Aboan seuraava polttoainetäydennys laivakuljetuksineen tehdään 2010. Vuosien 2007 ja 2008 retkikuntien kuljetukset hoidetaan lentokuljetuksin.



Lisätietoa Etelämanner-logistiikasta, Suomen tutkimusasemasta ja tutkimuksesta löytyy Merentutkimuslaitoksen www-sivuilta ([www.fimr.fi/fi/etelamanner.html](http://www.fimr.fi/fi/etelamanner.html)).

### **Tutkimus**

Suomella on jo maantieteellisen sijaintinsa ansiosta vahvaa, monipuolista sekä kansainvälisesti tunnustettua osaamista arktisten alueiden tutkimuksessa. Suomen Etelämanner-tutkimus on aikaisemmin pohjautunut hyvin pitkälle jo tähän olemassa olevaan arktiseen osaamiseen ja tutkimukseen. Suomen tutkimuspoliittisena tavoitteena on ollut harjoittaa Etelämanner-tutkimusta ensisijaisesti sellaisilla tieteellisesti merkittävillä ja ajankohtaisilla aloilla, joilla Suomessa on korkeatasoista osaamista ja joiden tutkimus liittyy tarkoituksenmukaisella tavalla myös pohjoisten alueiden kysymyksiin ja niiden tutkimukseen.

Suomen tutkimustoiminta Etelämantereella on keskittynyt merentutkimukseen sekä ilma- ja geotieteisiin ja vähäisessä määrin meri- ja merijääbiologiaan. Tutkimustoimintaan ovat pitkäjänteisesti osallistuneet Lapin yliopiston Arktinen keskus, Geodeettinen laitos, Geologian tutkimuskeskus, Helsingin yliopisto, Ilmatieteen laitos sekä Merentutkimuslaitos ja Oulun yliopisto.

Vuosina 1998–2005 Suomen Etelämanner-tutkimus käsitti seuraavat aihealueet:

- Geodesia (Geodeettinen laitos)
- Meri-ilmakehä rajapintailmiöt (Merentutkimuslaitos)
- Aerosolitutkimus (Ilmatieteen laitos ja Helsingin yliopisto)
- Otsoni- ja UV-tutkimus (Ilmatieteen laitos)
- Avaruustutkimus (Ilmatieteen laitos ja Oulun yliopisto)
- Geologia (Geologian tutkimuskeskus ja Helsingin yliopisto)
- Geofysikaalinen lumitutkimus (Helsingin yliopisto)
- Glasiologia (Lapin yliopisto, Arktinen keskus)
- Merigeologia (Oulun yliopisto, Thule instituutti)
- Antarktisen ilmakehän tutkimus (Helsingin yliopisto)
- Merijään ja -biologian tutkimus (Merentutkimuslaitos ja Helsingin yliopisto)

Suomi on täysjäsenenä mukana Etelämanner-tutkimuksen tieteellisessä toimikunnassa (Scientific Committee on Antarctic Research, SCAR). Suomen jäsenmaksu on koordinoitu Suomen Tiedeakatemiain valtuuskunnan kautta. Polaaritutkimuksen kansallinen komitea toimii kansallisena kontaktina SCAR:in, nimeää kansalliset edustajat SCAR:n kokouksiin ja SCAR:n pysyviin tieteellisiin toimikuntiin. Polaaritutkimuksen kansallinen komitea on YK:n alaisen Kansainvälisen tieteellisten unionien neuvoston ICSU:n jäsen ja komiteassa on edustajat polaaritutkimusta tekevästä laitoksista ja yliopistoista. Suomalaisia tutkijoita osallistuu jonkin verran SCAR:n pysyvien tieteellisten toimikuntien alaisten asiantuntijaryhmien työhön ja yhteen viidestä SCAR:n projektista.

## Raportointi ja tiedotus

Lapin yliopiston Arktisen keskuksen tietopalvelu ylläpitää 'Antarctic Master Directory' -tietokantaa suomalaisten tutkijoiden osalta Etelämantereella kerätystä tutkimusmateriaalista (*arcticcentre.ulapland.fi/amdl/*). Antarctic Master Directory on kansainvälinen tietokanta, johon on tallennettu kuvaukset Etelämantereella kerätystä tutkimusaineistosta.

Etelämannersopimuksen mukaan kaikkien valtioiden, jotka tekevät tutkimusta Antarktiksella, on huolehdittava, että tutkimuksen metadata on asianmukaisesti tallennettu ja kaikkien vapaasti saatavilla. Jokainen suomalainen Etelämanner-tutkija on velvollinen tallentamaan omat tietonsa kyseiseen tietokantaan.

Ilmatieteen laitos toimittaa Etelämantereelta keräämänsä otsonihavainnot kahteen kansainväliseen tietokantaan: World Ozone and Ultraviolet Data Centre (WOUDC, Toronto, *www.woudc.org*) ja Norsk institutt for luftforskning (NILU, Oslo, *www.nilu.no/nadir/*). Vastaavasti UV-mittaustulokset ovat saatavilla osoitteesta *polarvortex.org*. Sekä otsoni- että UV-havainnot toimitetaan Maailman ilmatieteen järjestön otsonitiedotteiden taustatiedoiksi, joista näkyvin on Etelämantereen otsoni bulletiini (WMO Antarctic Ozone Bulletin, *www.wmo.int*).

SCAR ja COMNAP (Council of Managers of National Antarctic Programmes) perustivat vuonna 1997 Etelämannerraineiston tietohallinnon työryhmän (Joint Committee on Antarctic Data Management, JCADM), jonka tehtävänä on koordinoida ja auttaa eri maiden tietopankeissa olevien Etelämannerraineistojen saatavuutta ja käyttöä. JCADM:n edustajina on tavallisimmin kansallisista arkistoista vastaavat henkilöt. Sillä on yksi pysyvä toimikunta, Standing Committee on Antarctic Geographic Information (SC-AGI), jonka aloitteesta kehitetään mm. Etelämannerraineiston digitaalista tietokantaa, Antarctic Digital Database (ADD). JCADM:n kautta kansallisesti kerätyt aineistot ovat koordinoitusti kansainvälisen tiedeyhteisön saatavilla.

SCAR pyytää toimittamaan kansalliset raportit vuosittain kenttäkauden päätyttyä ja viimeistään kuusi viikkoa ennen joka toinen vuosi olevaa kansallisten edustajien kokousta. Raportti on nykyisin suhteellisen lyhyt taulukkomuotoinen tiedosto, joka on jäsenten nähtävillä SCAR:n verkkosivuilla. Se sisältää yhteyshenkilöiden tiedot ja lyhyen selvityksen tärkeimmistä vuoden aikana tehdyistä tutkimuksista.

Etelämannersopimuksen ja sen ympäristönsuojelupöytäkirjan velvoittama valtioiden välinen tiedonvaihto tapahtuu Etelämannersopimuksen kansainvälisen sihteeristön sivujen kautta (*www.ats.aq/*). Suomen Etelämanners-logistiikka päivittää Suomen osalta vaadittavat tiedot Merentutkimuslaitoksen kautta ylläpidetyille sivuille (*www.fimr.fi/en/etelamanner/information.html*).

Suomen Etelämanner-retkikuntaan osallistuva tutkimusryhmä raportoi retkikunnan johtajalle tutkimustyöstään yhden kuukauden kuluttua matkan päättymisestä. Retkikunnan johtaja laatii raportin koko retkikunnasta kahden kuukauden kuluessa matkan päätyttyä. Raportti toimitetaan retkikunnan organisoinnista vastaavalle taholle, Etelämanner-tutkimuksen koordinaatioryhmälle ja tutkimusryhmien taustaorganisaatioille.

Suomen Akatemian rahoitusta saanut tutkija raportoi tutkimuksen edistymisestä Akatemialle. Tutkimusraportti tehdään Akatemian sähköisessä asioinnissa rahoituksen päättymistä seuraavan vuoden kesäkuun 15. päivään mennessä. Raportointijakso on päätöksen rahoituskausi.

Etelämanner-tutkimuksen tiedotus on jaettu Merentutkimuslaitoksen ja Suomen Akatemian kesken.

## Etelämanner-tutkimuksen arviointi

Suomen Akatemia toteutti vuonna 2006 yhteistyössä opetusministeriön kanssa arvioinnin suomalaisen Etelämanner-tutkimuksen tieteellisestä tasosta ja hallinnollisesta toimivuudesta vuosina 1998–2005. Etelämanner-tutkimuksen rahoitus siirtyi vuonna 1998 Suomen Akatemialle. Arviointi toteutettiin riippumattoman kansainvälisen asiantuntijaryhmän voimin ja siinä käytettiin kansainvälisiä standardeja. Arvioinnin kohteena oli 11 tutkimusyksikköä sekä tutkimuksen koordinaatioryhmä ja logistiikasta vastaava Etelämanner-logistiikka. Tutkimuksen arvioinnista jäi huomioimatta meribiologinen ja merijään biologian tutkimus, joissa tutkimusvarat ovat tulleet joko suoraan laitoksilta tai yksityisiltä säätiöiltä ja muilta rahoittajilta.

Kansainvälinen arviointi julkistettiin marraskuussa 2006 (Publications of the Academy of Finland 13/06, [www.aka.fi/publications/](http://www.aka.fi/publications/)). Arviointiryhmän loppuraportti oli hyvin kriittinen. Se totesi, että Suomen Etelämanner-tutkimuksen taustalla on vahvasti kansainvälinen politiikka, mutta se ei saisi olla ensisijainen syy tutkimukselle. Suomelta puuttuu yhtenäinen tieteellinen strategia ja tutkimuksen tasoa voidaan nostaa kehittämällä alan tutkimuksen tehokkaampaa verkottumista. Rahoitus on ollut vaatimatonta, mutta arvioinnin mukaan se vastaa nykytasollaan sille asetettuja vaatimuksia. Etelämanner-tutkijoiden joukko on pieni ja eristäytynyt. Vuosina 1998–2005 tehty suomalainen tutkimus ei yleisesti ottaen saavuttanut kansallista ja kansainvälistä tieteellistä tasoa, joskin osa tutkimuksesta on ollut hyvin menestyksekkästä. Menestystarinoiksi todettiin seuraavat tutkimusaiheet: otsoni- ja UV, aerosolimittaukset, Etelämantereen rajakerroksen dynamiikka sekä Gondwana-suurmantereen hajoaminen. Keskeinen syy tutkimuksen tason kritiikkiin on tutkimustulosten hidas tieteellinen raportoiminen ja vähäinen julkaisujen määrä kansainvälisissä tieteellisissä laatu-lehdissä, joilla on hyvä vaikuttavuuskerroin. Kansainvälinen yhteistyö on elintärkeätä pienen maan pienelle ohjelmalle. Arvioinnin mukaan koordinaatioryhmän tarkoitus ja toiminta vaatii uudelleentarkastelua. Etelämanner-logistiikka sai hyvän arvosanan tehokkuudesta ja Pohjoismaisesta yhteistyöstä.

Arviointiryhmälle oli jäänyt osittain epäselväksi Suomen Akatemialle osoitettujen hakemusten arviointikäytäntö. Akatemialle lähetetyt Etelämanner-tutkimushakemukset arvioidaan ulkopuolisista asiantuntijoista koostuvissa paneeleissa. Paneeli laatii yhteisen lausunnon kustakin arvioitavasta hakemuksesta. Mikäli tämä ei jonkin hakemuksen kohdalla ole mahdollista, se lähetetään arvioitavaksi vähintään kahdelle yksittäiselle asiantuntijalle. Asiantuntijat ovat pääosin ulkomaisia ja omalla alallaan arvostettuja tutkijoita. Näiden yleisten tutkimussuunnitelmien ja -ryhmien tasoa koskevien arviointiperusteiden lisäksi rahoituspäätöksiä tehtäessä huomiota kiinnitetään myös muihin Akatemian hyväksymiin

tiedepoliittisiin tavoitteisiin. Painoarvoa annetaan rohkeille uusille avauksille, kansainvälisyydelle ja tutkimushankkeiden monitieteellisyydelle. Lahjakkaiden nuorten tutkijanuraa halutaan edistää. Etelämanner-tutkimuksen haun rahoituksesta päättää Akatemian hallituksen nimeämä erillinen jaosto. Suomen Akademia pyrkii jatkossa ottamaan huomioon arviointiryhmän suosituksen, että tutkimusrahoitusta osoitetaan suurempina rahoituskokonaisuuksina harvemmille ryhmille. Pitkäjänteistä ja menestyksestä tutkimusta pyritään tukemaan myös jatkossa. Tutkimustulosten julkaisemista kansainvälisissä laatu-julkaisuissa ja niistä tiedottamista yleisölle kannustetaan. Akatemialla on olemassa tutkijoiden liikkuvuutta sekä tutkijoiden työskentelyä ja koulutusta ulkomailla edistävät rahoitusmuodot, joihin arviointiryhmän esittämissä suosituksissa viitattiin. Akademia pyrkii osaltaan tiedottamaan tutkijoille kyseisten rahoitusmuotojen tarjoamista mahdollisuuksista ja edistämään Etelämanner-tutkijoiden kansainvälistä liikkuvuutta ko. tutkimuotojen avulla. Suomen Akademia vaikuttaa aktiivisesti Suomen Etelämanner-tutkimusstrategian tiedepoliittisten tavoitteiden ja tieteellisten painotusten selkeyttämiseen.

Suomen Etelämanner-tutkimusstrategia vastaa osaltaan arvioinnin esittämään kritiikkiin. Strategiaa pyritään yhtenäistämään. Ryhmien kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä edellytetään ja edesautetaan. Samoin opetusministeriön koordinaatioryhmän ja tutkijoiden välistä vuorovaikutusta lisätään. Suomi ottaa jatkossa paremmin huomioon SCAR:n suositukset ja tutkimuksen painopistealueet.

## **Etelämanner-tutkimuksen koordinaatioryhmä 2007–2010**

### **Puheenjohtaja**

ylitarkastaja Petteri Kauppinen, opetusministeriö

### **Jäsenet**

ulkoasiainneuvos Kirsti Kivelä, ulkoasiainministeriö

ylitarkastaja Outi Mähönen, ympäristöministeriö

tiedeasiantuntija Eija Kanto, Suomen Akatemia (virkavapaa 29.9.2007–11.8.2008)

tiedeasiantuntija Samuli Hemming, Suomen Akatemia (29.9.2007–11.8.2008)

dosentti Annakaisa Korja, Helsingin yliopisto

vararehtori Paula Kankaanpää, Lapin yliopisto

johtaja Kari Laine, Oulun yliopisto

tutkimusjohtaja Keijo Nenonen, Geologian tutkimuskeskus

varapääjohtaja Mikko Alestalo, Ilmatieteenlaitos

tutkija Alf Norkko, Merentutkimuslaitos

professori Markku Poutanen, Geodeettinen laitos / Polaaritutkimuksen kansallinen komitea

### **Pysyvät asiantuntijat**

päälogistikko Henrik Sandler, Merentutkimuslaitos, Etelämanner-logistiikka

liikenneneuvos Martti Mäkelä, liikenne- ja viestintäministeriö (25.10.2007 lähtien)

### **Sihteeri**

ylitarkastaja Eeva Kaunismaa, opetusministeriö



OPETUSMINISTERIÖ

*Undervisningsministeriet*

MINISTRY OF EDUCATION

*Ministère de l'Éducation*

ISBN 978-952-485-482-5 (PDF)

ISSN 1458-8102

**Julkaisumyynti / Bokförsäljning**

Yliopistopaino / Universitetstryckeriet

PL 4 / PB 4 (Vuorikatu 3 / Berggatan 3)

00014 Helsingin Yliopisto / Helsingfors Universitet

puhelin / telefon (09) 7010 2363

faksi / fax (09) 7010 2374

[books@yopaino.helsinki.fi](mailto:books@yopaino.helsinki.fi)

[www.yliopistopaino.helsinki.fi](http://www.yliopistopaino.helsinki.fi)